



Cobre Panamá

Informe Semestral de Rescate de Fauna

Abril a Septiembre de 2023

Fecha de Emisión	Revisión	Descripción	Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:	
20/10/2023	2	Informe Técnico	Rogelio Vargas Biólogo Especialista		Blanca Araúz Superintendente de Biodiversidad	

I. INTRODUCCIÓN

El plan de Rescate y Reubicación de fauna aprobado bajo nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero de 2014, forma parte del cumplimiento de las normas establecidas y los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del Proyecto Mina de Cobre Panamá, y tiene como objetivo minimizar los impactos producidos por las actividades de desbroce ejecutadas en las áreas de construcción.

Con el propósito de minimizar las perturbaciones que dichos impactos generaran a la fauna, se realiza una operación de ahuyentamiento y rescate de Especies de Interés (EdI). Para esto se presenta una metodología que establece los criterios de rescate y reubicación de Especies de Interés (EdI) en el área del proyecto. En este sentido este documento contempla la información sobre las actividades, taxonomía y diversidad de las especies que requirieron rescate durante el período comprendido entre abril a septiembre de 2023.

En este período se atendieron las siguientes áreas de trabajo, ejecutándose el Rescate de Fauna: Tajo Colina: Plataforma (RES 013, RES 014, RES 043, RES 044, VGR 01, VGR 02, VGR 05, VGR 07, VGR 08, VGR 09); Zona (213A, 229A, 256B, 258, 259, 260, 262, 267, 268, 270, 271, 272, 273, 274, 275). TMF, Presa Sur, Zona 252B; Presa Oeste Acceso al Túnel 2, Polígono A, B, C; Presa Este Celda 34-35, Polígono 3; Presa Norte, polígono 1, 1A, 3.

II. OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA cat. III para los proyectos de construcción ejecutados en el Área del Proyecto.
- ✓ Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Mina de Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de fauna, durante la etapa de construcción del Proyecto.

2.2 Específicos

- ✓ Evitar principalmente la pérdida de las Especies de Interés (EdI) del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional, además de ahuyentar y reubicar las especies que lo necesiten.
- ✓ Asegurar las mejores prácticas de manejo ex-situ, como el transporte de animales hacia los programas de conservación, albergues temporales o centros de recuperación de especies, si así lo amerita.
- ✓ Ejecutar los criterios para el traslado de las especies de fauna silvestre para su reubicación hacia otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados originalmente.

III. METODOLOGÍA

El principal enfoque del Plan de Rescate es ahuyentar los animales en las áreas a intervenir, para así evitar tener que reubicarlos en otras áreas que no cumplan con los requisitos de microhábitats adecuados, y evitar especialmente la introducción o proliferación de enfermedades, parásitos o pestes a otras zonas afectando a poblaciones sanas de fauna allí presentes.

Las áreas para desbrozar fueron marcadas, por el equipo de topografía, con cintas de marcaje colocadas en estacas, cada 5 metros, con el fin de delimitar claramente el área y así planificar las medidas de rescate de fauna en la remoción de vegetación y tala.

3.1. Ahuyentamiento

El ahuyentamiento se realizó produciendo ruido, efectuando un barrido lento y sostenido del área para provocar el desplazamiento de especies móviles hacia fuera de los límites del área a desbrozar.

3.2. Búsqueda y colecta de Especies de Interés

a. Anfibios

Para este grupo de fauna la búsqueda se concentra en las cinco especies listadas en la lista de especies EdI: *Oophaga vicentei*, *Atelopus varius*, *Gastroteca cornuta*, *Craugastor evanescens* y *Andinobates geminisae*. Las búsquedas se realizaron en la hojarasca, bajo troncos caídos, entre raíces y la vegetación. En este período no se encontraron especies EdI de este grupo en los sitios rescatados.

b. Reptiles

Las serpientes fueron rescatadas utilizando pinzas y guantes herpetológicos. Una vez capturados los ejemplares, se colocaron dentro de una bolsa de tela. Las serpientes no venenosas encontradas fueron liberadas en áreas aledañas a los sitios de recate a una distancia no menor de 300 metros, las especies venenosas son liberadas en áreas más lejanas para protección del personal.

c. Mamíferos y aves

Para los mamíferos, se procede principalmente a ahuyentarlos. En los casos que fue necesario capturar algunos individuos que no salieron del área, se procedió a liberarlos fuera de los límites del área a desbrozar. Todos los animales capturados fueron identificados en campo y cuando existía una duda de la identificación, el personal consultó la Guía de los Mamíferos de Centroamérica y el Sureste de México por Fionna A. Reid, Las Aves de Panamá por George Angehr y Robert Dean, Lista de las aves de Panamá 2021 (Sociedad Audobom Panamá, 2021) y la Guía de Aves de Panamá por Robert S. Ridgelly y John Gwynne.

En lo posible, cada ejemplar es fotografiado mostrando sus características taxonómicas más relevantes y se recopilan datos como sexo, edad, estado de reproducción (cuando es posible) y medidas. Se hace también una búsqueda en las ramas o troncos de árboles de posibles nidos. Si se encuentran nidos con pichones estos son trasladados a la clínica veterinaria para completar sus fases de desarrollo.

3.3. Albergue Temporal

El albergue temporal se encuentra en el área de Valle Grande cerca al campamento Dorado en las coordenadas son 0537093 N y 0975347 E, cuenta con clínica veterinaria para atención de animales con equipos adecuados, un área para albergar y cuidar animales heridos, pichones o juveniles que se rescaten en las áreas que están siendo objeto de rescate (áreas a desbrozar), así como en cualquier sitio de trabajo o área de campamentos dentro del Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Durante los trabajos de Rescate, los animales que resultaron heridos fueron atendidos por el Médico Veterinario de MPSA.

IV. RESULTADOS

4.1. Rescate por Actividad

A continuación, se presenta la cantidad de especies e individuos registrados en las diferentes actividades (o etapas) del rescate. Los valores presentados, reflejan de forma independiente las especies por actividad, ya que, la misma especie pudo rescatarse en diferentes actividades.

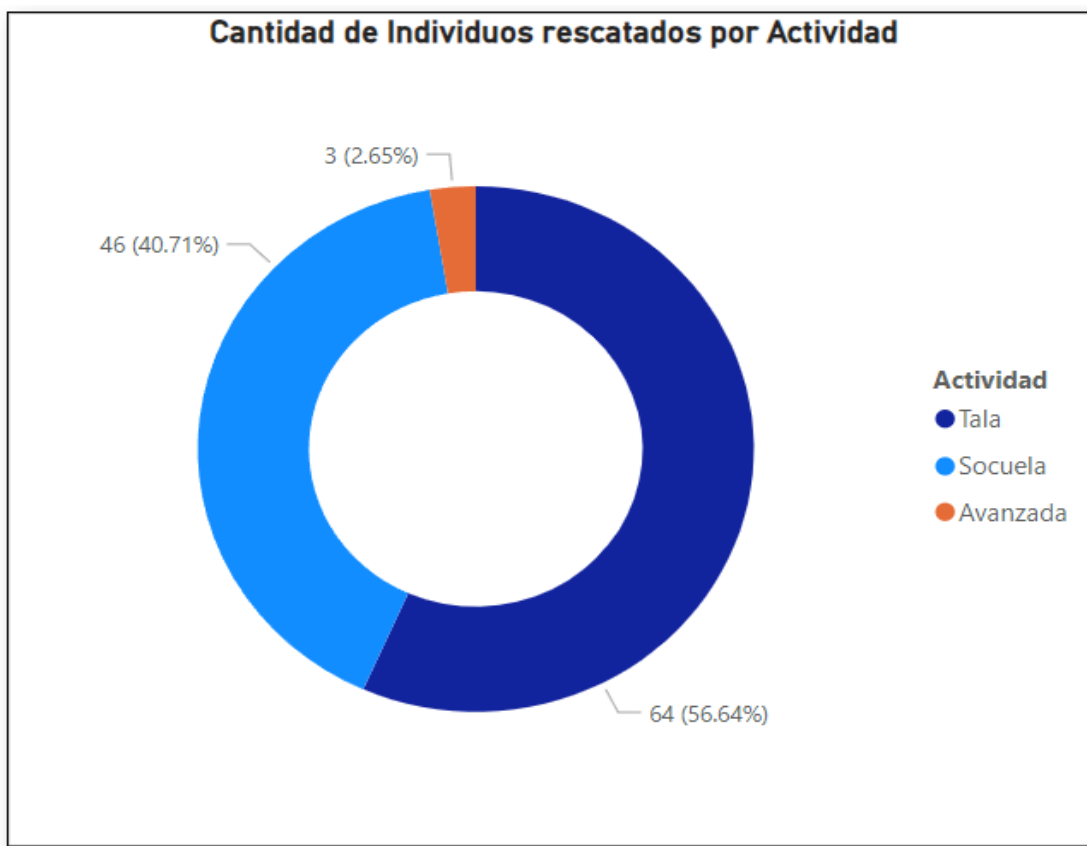
Se registraron un total de 113 individuos pertenecientes a treinta y siete (37) especies en las diferentes etapas del rescate (**ver tabla 02**). La mayoría de los individuos fueron rescatados durante la tala (64 individuos) y representaron el 57% del total de los animales rescatados en este período. Durante la socuela, fueron rescatados 46 individuos con un valor de 40%, y en la avanzada se rescataron 3 animales que representan 3% del total. **Ver tabla 01 y Gráfica 01.**

Tabla 01. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad.

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	3	3
Socuela	25	46
Tala	18	64
Total		113

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

Gráfica 01. Distribución de los Individuos Rescatados por Actividad.



Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

4.2 Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico

Para este período, fueron rescatadas un total de 37 especies diferentes pertenecientes a tres grupos de vertebrados: reptiles, aves y mamíferos, con un número total de 113 individuos. **Ver tabla 02.**

Tabla 02. Número de Especies e Individuos Rescatados por Grupo Taxonómico

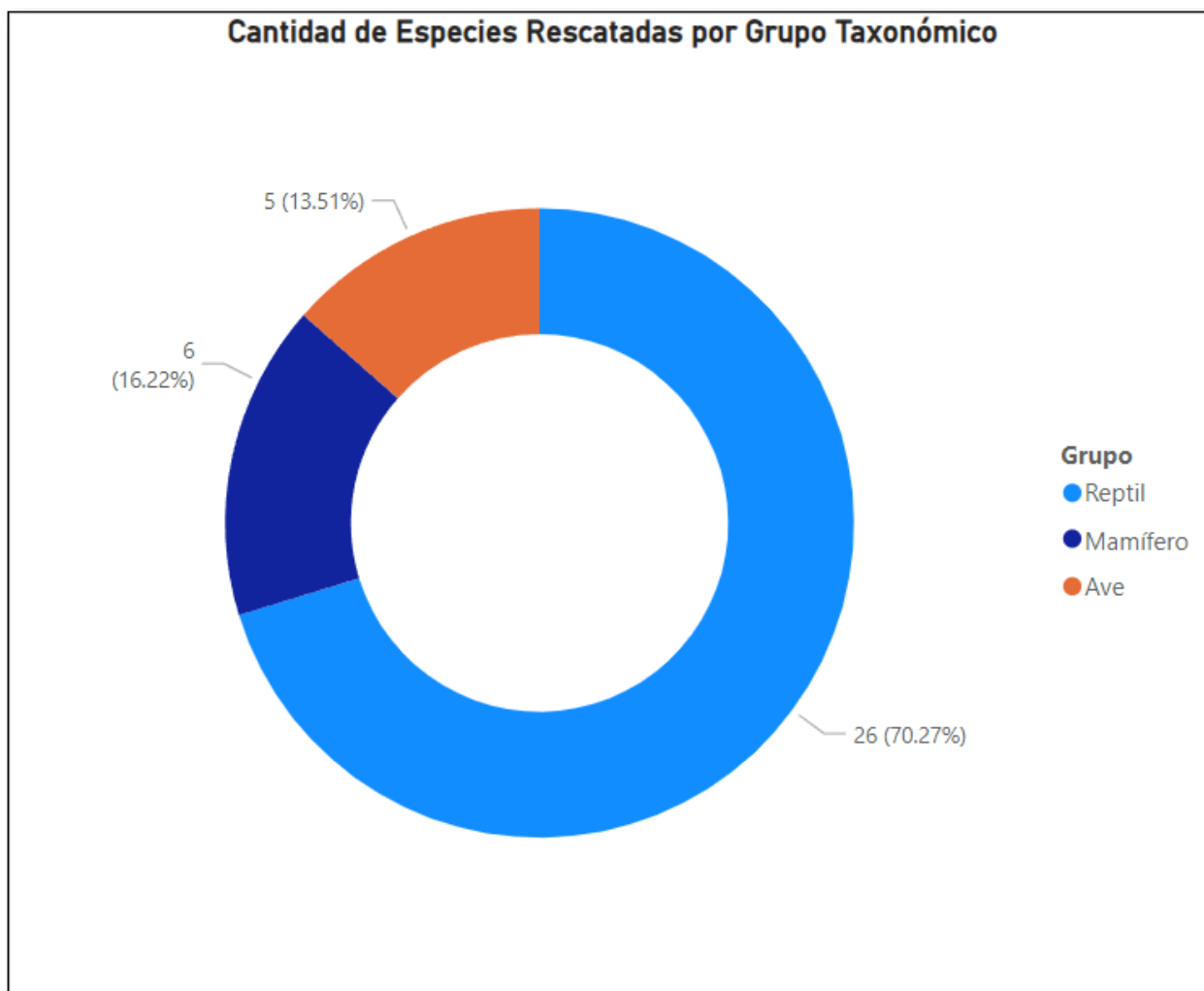
Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Reptiles	26	57
Aves	5	8
Mamíferos	6	48
Total	37	113

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

Del total de las especies rescatadas, el 70% pertenece al grupo de los reptiles, el 16% al grupo de los mamíferos y el 14% al grupo de aves. **Ver gráfica 02.**

Las especies registradas en este informe siguen los criterios del Plan de Rescate de Fauna aprobada mediante nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero del 2014.

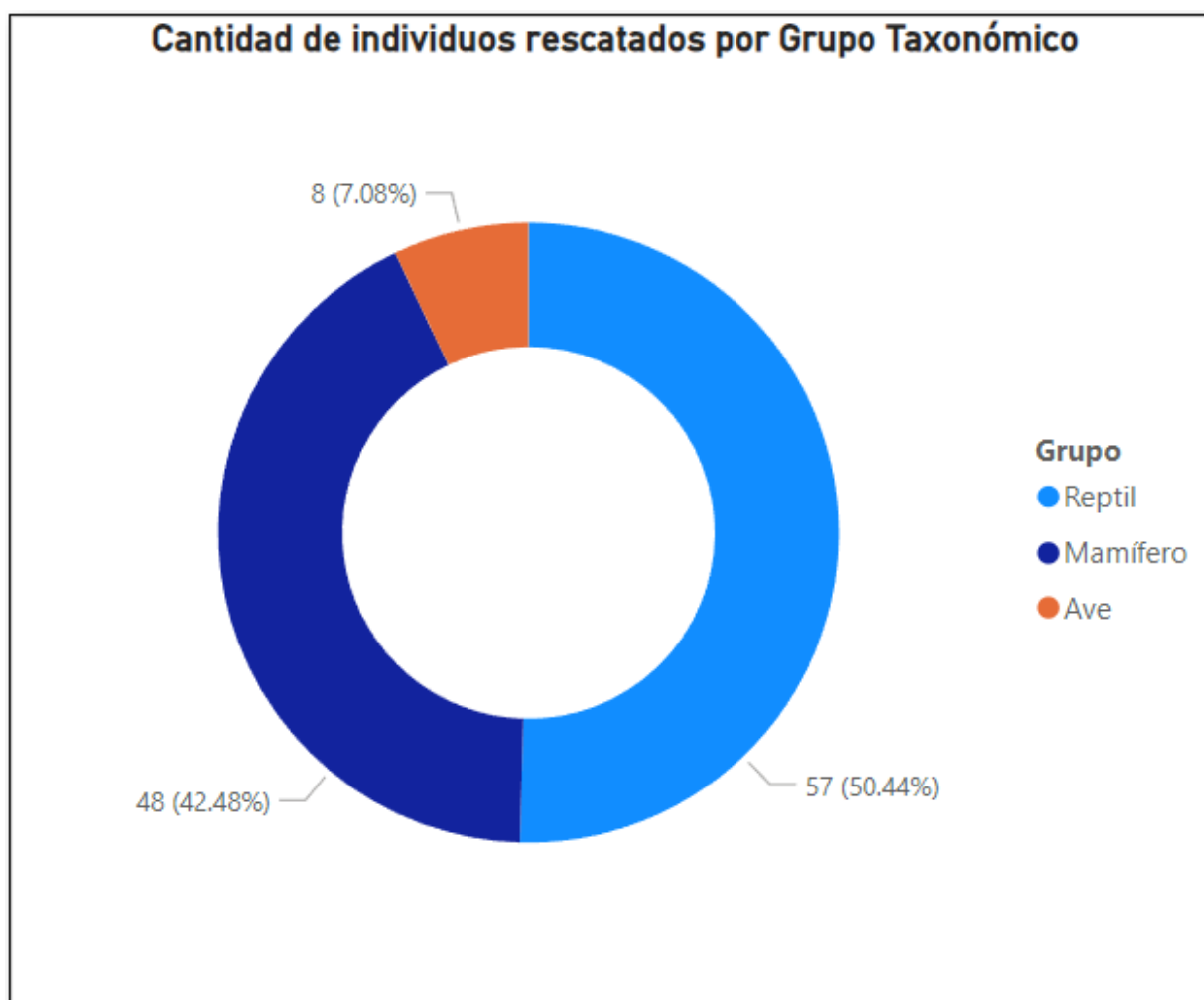
Gráfica 02. Distribución de Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico



Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

En cuanto al porcentaje de individuos rescatados por grupo taxonómico, podemos mencionar que el 50% de los individuos pertenecen al grupo de los reptiles, el 43% a los mamíferos y el 7% al grupo de las aves. **Ver gráfica 03.**

Gráfica 03. Distribución de Animales Rescatados por Grupo Taxonómico.



Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

4.3 Especies e Individuos rescatados por familia

a. Reptiles

Para este período, las especies rescatadas de reptiles pertenecen a seis (6) familias, con veintiún (21) géneros, veintiséis (26) especies y cincuenta y siete (57) individuos. La especie *Bothrops asper*, presentó la mayor cantidad de individuos rescatados de este grupo (9 individuos). **Ver tabla 04.**

Tabla 04. Número de Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia y Género.

Familia	Género	Número de Especies	Número de individuos
Boidae	<i>Corallus</i>	1	1
Sub total	1	1	1
Colubridae	<i>Chironius</i>	1	1
	<i>Imantodes</i>	2	3
	<i>Leptophis</i>	1	1
	<i>Geophis</i>	1	1
	<i>Oxyrhopus</i>	1	2
	<i>Phrynonax</i>	1	7
	<i>Mastigodryas</i>	1	1
	<i>Xenodon</i>	1	2
	<i>Scaphiodontophis</i>	2	2
	<i>Spilotes</i>	1	1
	<i>Dipsas</i>	1	1
	<i>Sibon</i>	3	3
	<i>Pliocercus</i>	1	3
Sub total	13	17	28
Elapidae	<i>Micrurus</i>	2	5
Sub total	1	2	5
Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys</i>	1	6
Sub total	1	1	6
Viperidae	<i>Bothrops</i>	1	9
	<i>Bothriechis</i>	1	3
	<i>Lachesis</i>	1	1
	<i>Porthidium</i>	1	3
Sub total	4	4	16
Iguanidae	<i>Iguana</i>	1	1
Sub total	1	1	1
Total	21	26	57

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023

b. Aves

En este grupo se registraron cuatro (4) familias, cinco (5) géneros, cinco (5) especies y ocho (8) individuos. Se observa que la familia Ramphastidae, con la especie *Pteroglossus torquatus*, presenta el mayor número de individuos rescatados (3 individuos, todos en fase juvenil de desarrollo). Adicional se rescató un (1) individuo de especie desconocida que no pudo ser identificado debido a que fue rescatado en fases muy tempranas de su desarrollo y no sobrevivió. Ver tabla 05.

Tabla 05. Número de Especies e Individuos de Aves Rescatadas por Familia y Género.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Ramphastidae	<i>Ramphastos</i>	1	2
	<i>Pteroglossus</i>	1	3
Sub total	2	2	5
Strigidae	<i>Lophotrix</i>	1	1
Sub total	1	1	1
Thraupidae	<i>Chlorophanes</i>	1	1
Sub total	1	1	1
Desconocida	<i>Desconocida</i>	1	1
Sub total	1	1	1
Total	5	5	8

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

c. Mamíferos

En este grupo se registraron cinco (5) familias, seis (6) géneros, seis (6) especies y cuarenta y ocho (48) individuos rescatados. Se observa que la familia Bradypodidae, con la especie *Bradypus variegatus*, tiene el mayor número de individuos rescatados (22 individuos). Ver tabla 06.

Tabla 06. Número de Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia y Género.

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Bradypodidae	<i>Bradypus</i>	1	22
Sub total	1	1	22
Cyclopedidae	<i>Cyclopes</i>	1	3
Sub total	1	1	3
Didelphidae	<i>Caluromys</i>	1	5
	<i>Marmosa</i>	1	1
Sub total	2	2	6
Megalonychidae	<i>Choloepus</i>	1	16
Sub total	1	1	16
Procyonidae	<i>Potos</i>	1	1
Sub total	1	1	1
Total	6	6	48

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

1.4 Especies Vulnerables

Se presenta un cuadro de especies vulnerables con las categorías de conservación de fauna de la UICN, donde se registran treinta y uno (31) especies que corresponden a la categoría de menor preocupación (LC), uno (1) a la categoría casi amenazado (NT) y uno (1) en la categoría en peligro (EN).

En las categorías de CITES, se registraron tres (3) especies en categoría II y dos (2) en categoría III. Tres (3) especies están listadas como en peligro (EN) y cuatro (4) vulnerable (VU) en la Revisión: 1 Pág. 12 de 24 Lista Nacional de Especies en Peligro del Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016). En este período se registró una (1) especie de interés (EdI), *Micrurus stewarti*. Ver tabla 07.

Tabla 07. Especies Vulnerables

Grupo	Familia	Especie	Categoría de Manejo y Conservación			
			EdI	UICN	CITES	Ley Nac.
REPTILES	Boidae	<i>Corallus annulatus</i>	No	LC	II	VU
	Colubridae	<i>Dipsas temporalis</i>	No	LC		
		<i>Oxyrhopus petolarius</i>	No	LC		
		<i>Phrynonax poecilonotus</i>	No	LC		
		<i>Xenodon rabdocephalus</i>	No	LC		
		<i>Scaphiodontophis venustissimus</i>	No	LC		
		<i>Scaphiodontophis annulatus</i>	No	LC		
		<i>Sibon nebulatus</i>	No	LC		
		<i>Leptophis ahaetulla</i>	No	LC		
		<i>Pliocercus euryzonus</i>	No	LC		
		<i>Sibon lamari</i>	No	EN		
		<i>Imantodes inornatus</i>	No	LC		
		<i>Sibon annulatus</i>	No	LC		VU
		<i>Imantodes cenchoa</i>	No	LC		
		<i>Spilotes pullatus</i>	No	LC		
	Viperidae	<i>Bothrops asper</i>	No	LC		
		<i>Porthidium nasutum</i>	No	LC		
		<i>Lachesis stenophrys</i>	No	LC		EN
		<i>Bothriechis schlegelii</i>	No	LC		
	Elapidae	<i>Micrurus clarki</i>	No	LC		EN
		<i>Micrurus stewarti</i>	Sí	LC		EN
	Geoemydidae	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	No	NT		
	Iguanidae	<i>Iguana iguana</i>	No	LC	II	VU
AVE	Ramphastidae	<i>Ramphastos ambiguus</i>	No	LC		VU
		<i>Pteroglossus torquatus</i>	No	LC		

Grupo	Familia	Especie	Categoría de Manejo y Conservación			
			EdI	UICN	CITES	Ley Nac.
	Strigidae	<i>Lophotrix cristata</i>	No	LC		
	Thraupidae	<i>Chlorophanes spiza</i>	No	LC		
MAMIFERO	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>	No	LC	II	
	Cyclopedidae	<i>Cyclopes dorsalis</i>	No	LC		
	Didelphidae	<i>Caluromys derbianus</i>	No	LC		
		<i>Marmosa robinsoni</i>	No	LC		
	Megalonychidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	No	LC	III	
	Procyonidae	<i>Potos flavus</i>	No	LC	III	
Total	14	33	1	33	5	7

Fuente: Base de Datos Rescate de Fauna MPSA 2023.

V. ATENCIÓN VETERINARIA

Los animales reportados con alguna lesión o por su estado de desarrollo (huevos, neonatos y/o juveniles) producto de las actividades, se reporta con el Médico Veterinario y éste procede a darle el tratamiento necesario según su condición y a confeccionar un Acta Sanitaria Veterinaria, para llevar el registro de la atención y tratamiento aplicado. La información de los animales que han necesitado atención en la clínica o el refugio es presentada en el informe de la clínica veterinaria.

VI. CONCLUSIONES

Durante el proceso de rescate y reubicación de fauna correspondiente a este período, se rescataron ciento trece (113) individuos distribuidos en quince (15) familias, treinta y tres (33) géneros y treinta y seis (36) especies de vertebrados conocidos, además de una especie de ave desconocida (juvenil). La distribución taxonómica indica que en este periodo se rescataron 57 individuos de reptiles y 48 mamíferos, representando los reptiles: seis (6) familias, veintiún (21) géneros y veintiséis (26) especies. Para las aves: ocho (8) individuos, cuatro (4) familias, cinco (5) géneros, cinco (5) especies; y los mamíferos: cinco (5) familias, seis (6) géneros y seis (6) especies

La especie con mayor número de individuos rescatados fue *Bradypus variegatus* con veintidós (22) individuos, lo que representa cerca del 45.83% de los individuos pertenecientes al grupo de los mamíferos y el 19.46% del total de individuos rescatados.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Bolaños, F.J.M. Savage & G. Chaves. (2011). Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: <http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm>. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011 Publicación original en el 2009.

CITES. (2021). <http://checklist.cites.org/#/en>

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton.

Köhler, G. (2011). Amphibians of Central America Offembach: Herpeton Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en : <http://amphibiaweb.org/>. (Revista en Mayo18, 2009).

Sociedad Audubon de Panamá (2021). Lista de las aves de Panamá 2021. <https://audubonpanama.org/files/11/Publicaciones/222/Lista-de-aves-de-Panama-2021.pdf>

Ministerio de Ambiente, (2016). Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución N° DM-0657-2016. De viernes 16 de diciembre de 2016.

UICN. (2022). The UICN Red List of threatened Species. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/search>

ANEXO 1

TABLA DE ANIMALES RESCATADOS

Tabla 07. Lista de Animales rescatados durante este período.

Fecha de rescate	Sitio	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
4/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Porthidium nasutum</i>	Reptiles	533953	980423	Adulto	534605	979781	Socuela
5/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Imantodes cenchoa</i>	Reptiles	534085	980316	Adulto	537379	985101	Socuela
6/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Lachesis stenophrys</i>	Reptiles	534154	980288	Juvenil	537379	985101	Socuela
7/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Porthidium nasutum</i>	Reptiles	534285	980132	Adulto	534605	979781	Tala
9/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	534309	980034	Adulto	536793	985410	Socuela
12/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Reptiles	534309	980013	Adulto	534312	980003	Tala
13/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Porthidium nasutum</i>	Reptiles	534656	979922	Adulto	533232	977972	Socuela
14/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534334	979999	Juvenil	535862	986135	Tala
16/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 260	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Reptiles	536315	977479	Adulto	536933	975460	Socuela
22/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 258	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	536455	975850	Juvenil	536941	975457	Socuela
23/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Ramphastos ambiguus</i>	Aves	534602	979954	Juvenil	No sobrevivió	No sobrevivió	Tala
23/4/2023	TMF, Presa Sur, Zona 252B	<i>Ramphastos ambiguus</i>	Aves	534602	979954	Juvenil	530988	988550	Tala
25/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 258	<i>Geophis sp.</i>	Reptiles	536447	975751	Adulto	535944	975639	Socuela
25/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 258	<i>Dipsas temporalis</i>	Reptiles	536447	975751	Adulto	535944	975639	Socuela
27/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 260	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536341	977570	Adulto	536155	977517	Tala
27/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 260	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536341	977570	Juvenil	536155	977517	Tala
28/4/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 260	<i>Lophotrix cristata</i>	Aves	536289	977512	Adulto	536155	977517	Tala
7/5/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 258	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536578	975787	Adulto	536935	975458	Tala
15/5/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Plataforma RES 044	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	533317	977951	Juvenil	533140	977801	Tala
18/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono A	<i>Porthidium nasutum</i>	Reptiles	534238	981509	Adulto	534162	981665	Socuela
20/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono A	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	534320	981587	Adulto	534165	981668	Tala
20/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono A	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	534079	981194	Juvenil	534079	981194	Socuela

Fecha de rescate	Sitio	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
22/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono B	<i>Ave sp.</i>	Aves	534527	981266	Juvenil	No sobrevivió	No sobrevivió	Socuela
22/5/2023	TMF, Acceso vía túnel, Polígono A	<i>Bothriechis schlegelii</i>	Reptiles	534138	981298	Adulto	534162	981665	Socuela
23/5/2023	TMF, Acceso vía túnel, Polígono A	<i>Oxyrhopus petolaris</i>	Reptiles	534238	981452	Adulto	534164	981664	Tala
24/5/2023	TMF, Acceso vía túnel, Polígono A	<i>Micrurus stewarti</i>	Reptiles	534572	981145	Adulto	534244	981454	Socuela
25/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono B	<i>Chironius sp.</i>	Reptiles	534574	981349	Juvenil	535090	983385	Socuela
25/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono B	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	534223	981350	Adulto	535090	983385	Socuela
26/5/2023	TMF, Acceso vía tunel, Polígono A	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534238	981509	Juvenil	534084	981391	Tala
2/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Mastigodryas sp.</i>	Reptiles	534597	976949	Adulto	534688	976939	Socuela
3/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Reptiles	534689	977070	Juvenil	No sobrevivió	No sobrevivió	Tala
6/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	Reptiles	534747	977054	Adulto	534716	976167	Socuela
6/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534905	977051	Adulto	534905	977051	Tala
7/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Scaphiodontophis venustissimus</i>	Reptiles	534561	977106	Adulto	534716	976167	Socuela
8/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	534646	976993	Adulto	534716	976167	Socuela
9/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Scaphiodontophis annulatus</i>	Reptiles	534375	977294	Adulto	534682	976118	Socuela
11/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Micrurus stewarti</i>	Reptiles	534485	977158	Adulto	534736	976240	Tala
17/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 272	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	534199	977434	Adulto	536903	975448	Socuela
17/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 273	<i>Cyclopes dorsalis</i>	Mamíferos	534251	977458	Adulto	536910	975449	Socuela
17/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	534538	977346	Adulto	536901	975449	Tala
17/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534520	977319	Adulto	536901	975449	Tala
18/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 213A	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534529	977331	Adulto	536902	975450	Tala
24/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 272	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534204	977381	Adulto	534690	976190	Socuela
24/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 272	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534204	977381	Juvenil	534690	976190	Tala

Fecha de rescate	Sitio	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
26/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina Zona 268	<i>Sibon nebulatus</i>	Reptiles	535686	979020	Adulto	534736	976240	Socuela
28/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 272	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	534205	977298	Adulto	534151	977680	Tala
29/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	535414	978739	Juvenil	534309	980034	Avanzada
29/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Oxyrhopus petolarius</i>	Reptiles	535379	978682	Adulto	534309	980034	Avanzada
30/6/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Micrurus stewarti</i>	Reptiles	535451	978541	Adulto	536793	985410	Avanzada
3/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 268	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535918	978993	Juvenil	534638	976234	Tala
3/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 268	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535918	978993	Adulto	534638	976234	Tala
3/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Reptiles	535431	978800	Adulto	536400	983882	Socuela
3/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 272	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Reptiles	535431	978800	Adulto	536400	983882	Socuela
4/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Micrurus clarki</i>	Reptiles	535436	978778	Adulto	536953	975456	Socuela
5/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Corallus annulatus</i>	Reptiles	535390	978755	Adulto	538245	984241	Socuela
7/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 268	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	535664	979006	Juvenil	536936	975459	Tala
7/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535747	979000	Juvenil	536936	975459	Tala
8/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	535545	978546	Adulto	535502	978406	Socuela
12/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Leptophis ahaetulla</i>	Reptiles	535387	978771	Adulto	536748	986029	Tala
16/7/2023	TMF, Presa Este - Celda 34-35, Polígono 3	<i>Iguana iguana</i>	Reptiles	538827	981772	Juvenil	538934	982194	Tala
20/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bothriechis schlegelii</i>	Reptiles	536665	978127	Adulto	536936	975459	Socuela
20/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 262	<i>Caluromys derbianus</i>	Mamíferos	536459	978206	Adulto	536936	975459	Tala
23/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Pliocercus euryzonus</i>	Reptiles	536806	978251	Adulto	534309	980034	Tala
24/7/2024	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	536725	978338	Juvenil	536124	986198	Socuela
24/7/2024	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Marmosa robinsoni</i>	Mamíferos	536725	978338	Adulto	536124	986198	Socuela
25/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Aves	536799	978281	Juvenil	537161	975312	Tala
25/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Aves	536698	978181	Juvenil	537161	975312	Tala
25/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Aves	536798	978183	Juvenil	No	No	Tala

Fecha de rescate	Sitio	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
							sobrevivió	sobrevivió	
26/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Pliocercus euryzonus</i>	Reptiles	536621	978189	Adulto	536953	975456	Tala
26/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Xenodon rabdocephalus</i>	Reptiles	536830	978286	Adulto	534309	980034	Socuela
27/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	536766	978203	Adulto	536950	975552	Tala
27/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	536813	978249	Adulto	537501	975093	Tala
27/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	536813	978249	Juvenil	537501	975093	Tala
28/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536830	978266	Adulto	536936	975459	Tala
29/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	536621	978189	Adulto	535862	986135	Tala
29/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536621	978189	Adulto	535862	986135	Tala
30/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536625	978188	Adulto	536952	975456	Tala
30/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536827	977982	Adulto	536955	975557	Tala
30/7/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536819	978175	Adulto	536936	975459	Tala
1/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 267	<i>Potos flavus</i>	Mamíferos	536831	978229	Adulto	538545	983694	Tala
2/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535346	978662	Adulto	535038	985949	Tala
4/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	535280	978664	Juvenil	533104	990075	Tala
4/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 259	<i>Cyclopes dorsalis</i>	Mamíferos	537027	976815	Juvenil	533104	990075	Socuela
6/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 259	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	537027	976815	Juvenil	536923	975435	Socuela
7/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Micrurus clarki</i>	Reptiles	535406	978561	Adulto	536028	986172	Tala
7/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	535406	978561	Adulto	536028	986172	Tala
9/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 259	<i>Sibon lamari</i>	Reptiles	536683	978222	Adulto	539416	982182	Tala
11/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	535482	978477	Adulto	537828	984659	Tala
11/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535482	978477	Adulto	537828	984659	Tala
12/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535482	978477	Juvenil	537828	984659	Tala
12/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 271	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	535482	978477	Adulto	537828	984659	Tala

Fecha de rescate	Sitio	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
14/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 259	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	537086	976849	Adulto	535823	983672	Tala
14/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 259	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	537086	976849	Adulto	535823	983672	Tala
14/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 273	<i>Bothriechis schlegelii</i>	Reptiles	536857	976154	Juvenil	536800	975346	Socuela
15/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Plataforma VGR-05	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	534493	976240	Adulto	534509	976193	Tala
16/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Plataforma VGR-05	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	534531	976202	Adulto	534391	976120	Tala
18/8/2023	TMF, Presa Oeste - Acceso al túnel 2, Polígono C	<i>Caluromys derbianus</i>	Mamíferos	534658	980869	Juvenil	537010	975362	Tala
18/8/2023	TMF, Presa Oeste - Acceso al túnel 2, Polígono C	<i>Caluromys derbianus</i>	Mamíferos	534658	980869	Juvenil	537010	975362	Tala
18/8/2023	TMF, Presa Oeste - Acceso al túnel 2, Polígono C	<i>Caluromys derbianus</i>	Mamíferos	534658	980869	Adulto	537010	975362	Tala
18/8/2023	TMF, Presa Oeste - Acceso al túnel 2, Polígono C	<i>Caluromys derbianus</i>	Mamíferos	534658	980869	Juvenil	537010	975362	Tala
18/8/2023	TMF, Presa Oeste - Acceso al túnel 2, Polígono C	<i>Cyclopes dorsalis</i>	Mamíferos	534662	980868	Juvenil	537010	975362	Tala
20/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 273	<i>Imantodes inornatus</i>	Reptiles	536832	976132	Adulto	536947	975464	Socuela
21/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 273	<i>Bradypus variegatus</i>	Mamíferos	536848	976122	Adulto	536915	975450	Tala
27/8/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 273	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	536624	976058	Adulto	539422	982177	Tala
1/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Plataforma VGR-01	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	534050	976533	Adulto	534059	976542	Socuela
6/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 275	<i>Spilotes pullatus</i>	Reptiles	536817	978462	Juvenil	533104	990075	Socuela
10/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 275	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Mamíferos	536808	978482	Adulto	536227	975531	Tala
24/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 274	<i>Chlorophanes spiza</i>	Aves	534481	977781	Juvenil	Clínica	Clínica	Socuela
25/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 274	<i>Bothrops asper</i>	Reptiles	534505	977884	Adulto	534718	978030	Socuela
30/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 274	<i>Sibon annulatus</i>	Reptiles	534253	977926	Juvenil	534274	977995	Socuela
30/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 274	<i>Imantodes cenchoa</i>	Reptiles	534253	977926	Adulto	534274	977995	Socuela
30/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 274	<i>Phrynonax poecilonotus</i>	Reptiles	534252	977808	Adulto	534728	976243	Socuela

Fecha de rescate	Sitio	Especie	Grupo	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
30/9/2023	Sitio Mina, Tajo Colina, Zona 274	<i>Rhinoclemmys annulata</i>	Reptiles	534407	977791	Juvenil	534728	976243	Socuela

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS

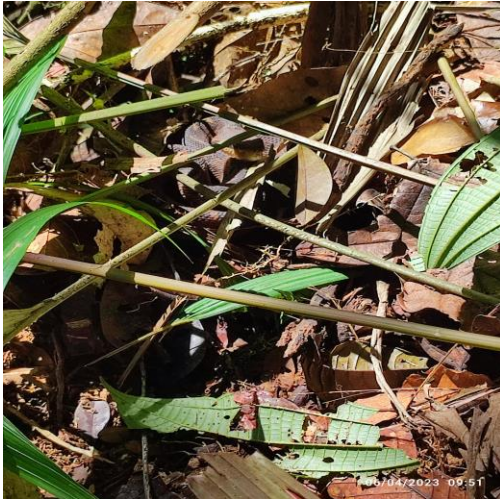


Foto 01. *Lachesis stenophrys* - Rescate



Foto 02. *Lachesis stenophrys* – Liberación



Foto 03. *Rhinoclemmys annulata* - Rescate



Foto 04. *Rhinoclemmys annulata* - Liberación



Foto 05. *Choloepus hoffmanni* - Rescate



Foto 06. *Choloepus hoffmanni* - Liberación



Foto 07. *Micrurus stewarti* - Rescate



Foto 08. *Micrurus stewarti* - Liberación



Foto 09. *Bradypus variegatus* – Rescate



Foto 10. *Bradypus variegatus* – Liberación



Foto 11. *Imantodes cenchoa* – Rescate



Foto 12. *Imantodes cenchoa* – Rescate



Foto 13. *Cyclopes dorsalis* – Rescate.



Foto 14. *Cyclopes dorsalis* – Liberación.



Foto 15. *Phrynonax poecilonotus* - Rescate



Foto 16. *Phrynonax poecilonotus* - Rescate



Foto 17. *Iguana iguana* - Rescate



Foto 18. *Iguana iguana* - Liberación



9 ago 2023 10:15:36 a. m.

Foto 19. *Sibon lamari* – Rescate



26 jun 2023 3:00:44 p. m.
17P 536953 875462
Donoso
Provincia de Colon

Foto 20. *Sibon nebulatus* – Liberación



07/08/2023 08:38

Foto 21. *Micrurus clarki* – Rescate



14/08/2023 16:40

Foto 22. *Bothriechis schlegelii* – Liberación



04/08/2023 2:20:19 p. m.

Foto 23. *Caluromys derbianus* - Rescate



11-8-23 14:35

Foto 24. *Potus flavus* - Liberación



Foto 25. *Marmosa robinsoni* – Rescate



Foto 26. *Corallus annulatus* – Liberación



Foto 27. *Chlorophanes spiza* – Rescate



Foto 28. *Xenodon rabdocephalus* – Rescate



Foto 29. *Pteroglossus torquatus* – Rescate



Foto 30. *Pliocercus euryzonus* – Rescate



Foto 31. *Leptophis ahaetulla* – Rescate



Foto 32. *Oxyrhopus petolarius* – Liberación



Foto 33. *Porthidium nasutum* - Rescate



Foto 34. *Dipsas temporalis* – Rescate



Foto 35. *Scaphiodontophis venustissimus* - Rescate



Foto 36. *Scaphiodontophis venustissimus* – Liberación

ANEXO 3

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL RESCATE

Responsables Técnicos por parte de MPSA- Departamento de Ambiente	
MSc. Blanca Araúz	Superintendente de Biodiversidad- Senior Botánica
Miguel Merchant	Supervisor-Zoólogo
Rogelio Vargas	Biólogo Especialista
Dra. Marisel Gómez	Veterinaria
Dr. Eliseo Rodríguez	Veterinario
Biólogos Seniors	
César Jaramillo	Herpetólogo
Benjamin Walker	Mastozoólogo
Juan Pablo Ríos	Ornitólogo
Brigada de Rescate	
Irving Vergara	Botánico
Christel Ramos	Botánica
Maykol Guevara	Botánico
Alvin Zapata	Botánico
Tamara Morán	Zoóloga
Arianne Magallón	Zoóloga
Edmundo Belton	Zoólogo
Asly González	Zoóloga
Raúl Carrión	Zoólogo
Linda Yánguez	Zoóloga
Abdiel Chavarría	Zoólogo
Dioselina Vigil	Zoóloga
Ariadna Macías	Zoóloga

ANEXO 4

ACTAS DE LIBERACIÓN

Nombre del Proyecto:	Tmf, Pera marte	Hectáreas:	0,1 has
Sitio o Área:	Poligono 1	Fecha:	1-04-2023

Coordenadas del polígono	535397 982891	Coordenadas del polígono	535464 982909
Coordenadas del polígono	535404 982880	Coordenadas del polígono	535470 982928

Descripción del Sitio: Bosque secundario, pocos árboles de gran tamaño, predomina zona de rastrojo poca pendiente.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

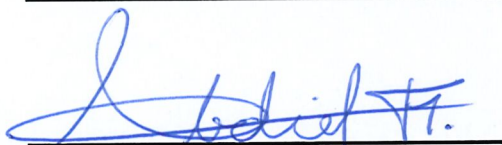
Observaciones: Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontrados especímenes de interés de flora (Est), que fueron rescatados.

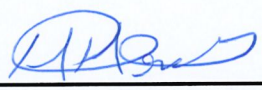
Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó Búsqueda generalizada, no Hubo rescate.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se Reemplaza la liberación de manera satisfactoria


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	<i>Imy presa Norte</i>	Hectáreas:	<i>0,3 ha</i>
Sitio o Área:	<i>Peligroso 2</i>	Fecha:	<i>1-04-2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>535500</i> <i>982914</i>	Coordenadas del polígono	<i>535498</i> <i>982924</i>
Coordenadas del polígono	<i>535614</i> <i>982955</i>	Coordenadas del polígono	<i>535562</i> <i>982952</i>

Descripción del Sitio: *Bosque secundario terreno con poca inclinación árboles de gran tamaño también tiene área con abundante pasto*

Rescate de Flora ☒ Sí ☐ No

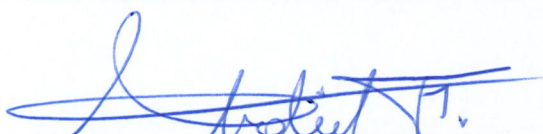
Observaciones: *Se realizó el recorrido por el área, donde no se encontraron especies de interés de flora (EdI).*

Rescate de Fauna ☒ Sí ☐ No

Observaciones: *Luego de la búsqueda generalizada no hubo rescate*

Liberación de Área ☒ Sí ☐ No

Observaciones: *se completa de manera satisfactoria*


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: <i>TMF, Presa Este</i>	Hectáreas: <i>0.24</i>
Sitio o Área: <i>Polígono 6</i>	Fecha: <i>1-4-23</i>

Coordenadas del polígono	<i>5389 77</i>	Coordenadas del polígono	<i>5389 61</i>
	<i>9806 09</i>		<i>9805 17</i>
Coordenadas del polígono	<i>5389 60</i>	Coordenadas del polígono	<i>5389 89</i>
	<i>9806 10</i>		<i>9805 24</i>

Descripción del Sitio: <i>Bosque Secundario, terreno inclinado, cerca de la Carretera</i>

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: <i>Se realizó el reconocimiento por el área, donde se encontraron especies de interés de flora (E.I.), que fueron rescatados.</i>

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☐

Observaciones: <i>Se realizó el reconocimiento y la búsqueda de animales, pero no hubo rescate.</i>
--

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: <i>Se completó de manera satisfactoria</i>
--

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina, Tajo Colina	Hectáreas:	0.25 Has
Sitio o Área:	Plataforma RES 013	Fecha:	12/04/2023

Coordenadas del polígono	533293	Coordenadas del polígono	533299
	977893		977897
Coordenadas del polígono	533277	Coordenadas del polígono	533290
	977911		977931

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado con vegetación densa cerca de una quebrada

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontrados especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal de lento desplazamiento. Se observaron aves y monos.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Liberación realizada exitosamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Mina, Tajo Colina</i>	Hectáreas:	<i>3.07 ha</i>
Sitio o Área:	<i>Zona 258</i>	Fecha:	<i>21/4/2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>53 03 17</i>	Coordenadas del polígono	<i>53 06 33</i>
	<i>97 59 41</i>		<i>97 58 19</i>
Coordenadas del polígono	<i>53 02 70</i>	Coordenadas del polígono	<i>53 05 99</i>
	<i>97 58 30</i>		<i>97 58 75</i>

Descripción del Sitio: *Sitio inclinado, vegetación de bosque secundario*

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

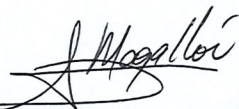
Observaciones: *Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.*

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: *Se realizó búsqueda generalizada de animales. No hubo captura de animales. Se observaron diferentes especies de aves, huellas de sajinos/zoriguillos, madrigueras.*

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: *Se realizó el recorrido en todo el sitio, llevando a cabo exitosamente la liberación del área.*



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: *Sitio Mina, Tajo Colina* Hectáreas: *0.25 ha*
Sitio o Área: *Plataforma RES 44* Fecha: *28-4-23*

Coordenadas del polígono	<i>05 33 378</i>	Coordenadas del polígono	<i>05 33 367</i>
	<i>09 77 951</i>		<i>09 77 976</i>
Coordenadas del polígono	<i>05 33 332</i>	Coordenadas del polígono	<i>05 33 351</i>
	<i>09 77 966</i>		<i>09 77 939</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con terreno inclinado cerca a una quebrada.

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron rescatadas especies de interés (EdI) de flora.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Durante la búsqueda realizada no se encontró ningún individuo.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación de la zona se realizó con éxito.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina, tajo Colina	Hectáreas:	0.25 Ha
Sitio o Área:	Plataforma RES 43	Fecha:	29-4-2023

Coordenadas del polígono	533224	Coordenadas del polígono	533260
	977973		977967
Coordenadas del polígono	533237	Coordenadas del polígono	533237
	977984		977947

Descripción del Sitio: Bosque secundario, terreno inclinado.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:
Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:
Se realizó búsqueda en el área, pero no se encontraron animales.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:
La liberación del área se realizó exitosamente.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: Sitio Mina Tajo Colina Hectáreas: 2.1 has
Sitio o Área: Zona 270 Fecha: 4-5-2023

Coordenadas del polígono	<u>536702</u> <u>976159</u>	Coordenadas del polígono	<u>536661</u> <u>976034</u>
Coordenadas del polígono	<u>536726</u> <u>976272</u>	Coordenadas del polígono	<u>536675</u> <u>975896</u>

Descripción del Sitio: Bosque secundario pendiente pronunciada árboles de gran tamaño

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

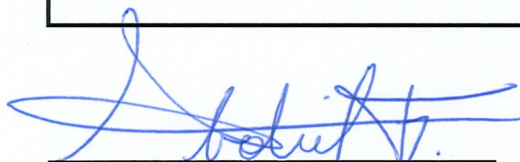
Observaciones: Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

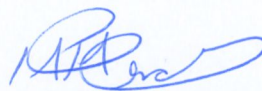
Observaciones: Después del recorrido y búsqueda no hubo rescates que reportar

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se cumplió de manera satisfactoria



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	TMF, Access road to tunnel 2	Hectáreas:	3.2 Has
Sitio o Área:	Poligono A	Fecha:	6/05/2023

Coordenadas del polígono	534349	Coordenadas del polígono	534221
	981671		981488
Coordenadas del polígono	534067	Coordenadas del polígono	534170
	981187		981298

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno semi-inclinado con vegetación densa y quebradas

Rescate de Flora ☒ Sí ☐ No

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna ☒ Sí ☐ No

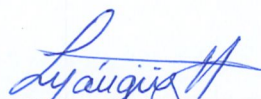
Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal de lento desplazamiento.

Liberación de Área ☒ Sí ☐ No

Observaciones:

La liberación se realizó exitosamente.



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	T.M.F. Camino de Acceso a Túnel	Hectáreas:	2.20 ha
Sitio o Área:	Polígono B	Fecha:	8-5-2023

Coordenadas del polígono	534488	Coordenadas del polígono	534639
	981356		981030
Coordenadas del polígono	534553	Coordenadas del polígono	534589
	981199		981290

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado con abundante vegetación y hojarasca.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda de fauna en la zona, principalmente en los quebrados o madrigueras inactivas, pero no se encontró animales de lento desplazamiento.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La gronizada de la zona se realizó con éxito.



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	TMF, Presa Norte	Hectáreas:	0.8 Has
Sitio o Área:	Polygono 1 A	Fecha:	9-5-2023

Coordenadas del polígono	538103 983414	Coordenadas del polígono	538259 983309
Coordenadas del polígono	538130 983558	Coordenadas del polígono	538273 983372

Descripción del Sitio: Bosque Secundario, árboles de mediano tamaño, moderada inclinación, alguna área de rastrojo y árboles caídos, cerca de Calle.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (E.I.) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Luego del recorrido no se obtuvo rescate que reportar

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó completamente de manera satisfactoria



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: <i>Sitio Mina, Tajo Colina</i>	Hectáreas: <i>0.25 has</i>
Sitio o Área: <i>Plataforma RES 14</i>	Fecha: <i>12/5/2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>533076</i>	Coordenadas del polígono	<i>533101</i>
	<i>977825</i>		<i>977798</i>
Coordenadas del polígono	<i>533098</i>	Coordenadas del polígono	<i>533075</i>
	<i>977825</i>		<i>977793</i>

Descripción del Sitio:

Sitio plano, cerca de río, vegetación de bosque secundario y rastrojos.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, pero no se encontraron especies de interés (EDI) de flora.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó recorrido en el sitio, no hubo rescate de fauna. Se observaron y escucharon diferentes especies de aves.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó exitosamente la liberación del sitio.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Muna Tajo Colina</i>	Hectáreas:	<i>2,6</i>
Sitio o Área:	<i>Zona 229.A</i>	Fecha:	<i>27-5-2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>534575</i> <i>977283</i>	Coordenadas del polígono	<i>534769</i> <i>977061</i>
Coordenadas del polígono	<i>534613</i> <i>977151</i>	Coordenadas del polígono	<i>534862</i> <i>977027</i>

Descripción del Sitio: *Bosque secundario con algunas clares de rastrojo, terreno inclinado terreno húmedo. Existen dentro de la zona plataformas antiguas.*

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: *Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.*

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: *Se hizo búsqueda generalizada, recorrido no hubo rescate.*

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: *Se cumplió de manera satisfactoria*



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina, Tajo Colina	Hectáreas:	10.93 ha
Sitio o Área:	Zona 213A	Fecha:	1-6-2023

Coordenadas del polígono	534796 977043	Coordenadas del polígono	534351 977279
Coordenadas del polígono	534617 977152	Coordenadas del polígono	534470 977404

Descripción del Sitio:

Bosque Secundario con terreno inclinado y el paso de una quebrada dentro del sitio.

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se recorrió el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

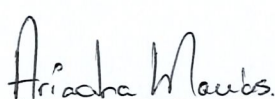
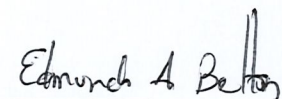
Observaciones:

Durante la liberación se revisó en troncos secos entre la hojarasca, machigueros en busca de algún animal pero no se encontró ningún animal dentro y durante la liberación.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

El área se recorrió en un período de 3 días, finalizando la liberación de manera exitosa.

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Mina, Tojo Colina</i>	Hectáreas:	<i>0.25 ha</i>
Sitio o Área:	<i>Plataforma VGR 07</i>	Fecha:	<i>12-06-2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>534191</i>	Coordenadas del polígono	<i>534170</i>
	<i>976524</i>		<i>976529</i>
Coordenadas del polígono	<i>534191</i>	Coordenadas del polígono	<i>534174</i>
	<i>976532</i>		<i>976553</i>

Descripción del Sitio:

*Vegetación mayormente compuesta por rastrojo y helechos,
terreno inclinado*

Rescate de Flora

Sí ☐No ☒

Observaciones:

El rescate de flora fue realizado años anteriores.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión de la zona en búsqueda de animales de lento desplazamiento pero no se encontraron.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación de esta plataforma se realizó de forma satisfactoria.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina, Tajo Colina	Hectáreas:	7.16 has
Sitio o Área:	Zona 272	Fecha:	14-06-2023

Coordenadas del polígono	534164	Coordenadas del polígono	534016
	977246		977321
Coordenadas del polígono	534139	Coordenadas del polígono	534331
	977467		977424

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado con vegetación densa y portes de rastrojo, al igual que varias cruces de quebradas.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

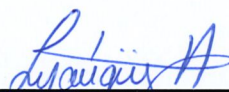
Observaciones:

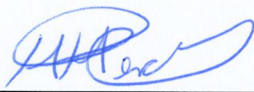
Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal de lento desplazamiento.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La Liberación se realizó exitosamente en 3 días.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  PanamáNombre del Proyecto: Sitio Mina Tajo ColinaHectáreas: 0.25 haSitio o Área: Plataforma VGR 08Fecha: 17-06-2023

Coordenadas del polígono	<u>534846</u>	Coordenadas del polígono	<u>534870</u>
	<u>976384</u>		<u>976428</u>
Coordenadas del polígono	<u>534843</u>	Coordenadas del polígono	<u>534875</u>
	<u>976421</u>		<u>976399</u>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado con vegetación densa

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

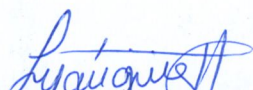
Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal de lento desplazamiento.Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente.
Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Minas, Tajá Colina</i>	Hectáreas:	<i>9.72 ha</i>
Sitio o Área:	<i>Zona 271</i>	Fecha:	<i>30/6/23</i>

Coordenadas del polígono	<i>535517</i>	Coordenadas del polígono	<i>535238</i>
	<i>978923</i>		<i>978617</i>
Coordenadas del polígono	<i>535273</i>	Coordenadas del polígono	<i>535477</i>
	<i>978871</i>		<i>978434</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con terreno inclinado en su mayoría y presencia de una quebrada

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de especies de interés (E.I.).

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se rescataron 3 individuos del grupo de los reptiles, los mismos pertenecen a las siguientes especies:
Bothrops asper - Oxybopus petolarium - Micruis stewarti

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación se realizó de manera exitosa en 3 días

Raúl A. Carruán P. *Eduardo A. Bello* *[Firma]*

Firma del Biólogo Responsable Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  PanamáNombre del Proyecto: Sitio Mina Tajo ColinaHectáreas: 0.25 haSitio o Área: Plataforma VGR 08Fecha: 17-06-2023

Coordenadas del polígono	<u>534846</u>	Coordenadas del polígono	<u>534870</u>
	<u>976384</u>		<u>976428</u>
Coordenadas del polígono	<u>534843</u>	Coordenadas del polígono	<u>534875</u>
	<u>976421</u>		<u>976399</u>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado con vegetación densa

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

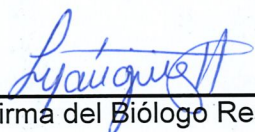
Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal de lento desplazamiento.Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente.

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Minas, Tejero Colinas</i>	Hectáreas:	<i>9.72 ha</i>
Sitio o Área:	<i>Zona 271</i>	Fecha:	<i>30/6/23</i>

Coordenadas del polígono	<i>535517</i>	Coordenadas del polígono	<i>535238</i>
	<i>978923</i>		<i>978617</i>
Coordenadas del polígono	<i>535273</i>	Coordenadas del polígono	<i>535477</i>
	<i>978871</i>		<i>978434</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con terreno inclinado en su mayoría y presencia de una quebrada

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de especies de interés (EdI).

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se rescataron 3 individuos del grupo de los reptiles, los mismos pertenecen a las siguientes especies:
Bothrops asper - Oryzophaps petolarium - Micruroides stewarti

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación se realizó de manera exitosa en 3 días

Raúl A. Carrion P.
Firma del Biólogo Responsable

Eduardo A. Bello

[Firma]
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: TMF East Dam Hectáreas: 0.4 ha
Sitio o Área: Cell 34-35 Fecha: 12-07-2023

Coordenadas del polígono	538816	Coordenadas del polígono	538826
	981792		981805
Coordenadas del polígono	538847	Coordenadas del polígono	538865
	981719		538872

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, semi-inclinado cubierto con
bastantes lianas, suelo con abundante hojarasca

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, pero no fueron encontradas especies
de interés (EII).

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Durante el recorrido se revisó entre la hojarasca, debajo
de troncos secos pero no se encontró presencia de ningún
animal.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

El área fue recorrida y liberada con éxito.



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: *Litio Mina Tapa esleria* Hectáreas: *0,30*
Sitio o Área: *Platiferma VGR-69* Fecha: *14-7-2023*

Coordenadas del polígono	<i>534390</i>	Coordenadas del polígono	<i>534425</i>
	<i>976282</i>		<i>976304</i>
Coordenadas del polígono	<i>534415</i>	Coordenadas del polígono	<i>534389</i>
	<i>976291</i>		<i>976300</i>

Descripción del Sitio: *Bosque secundario terreno inclinado cerca de cuerpo de agua, terreno húmedo*

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

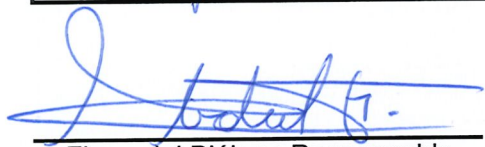
Observaciones:

Se hizo recorrido del área y búsqueda generalizada no hubo rescate

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se completó la liberación de manera satisfactoria



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: Sitio Mina Taje Calina Hectáreas: 0,30
Sitio o Área: Plataforma VGR-02 Fecha: 14-7-2023

Coordenadas del polígono	<u>534415</u> <u>976249</u>	Coordenadas del polígono	<u>534396</u> <u>976238</u>
Coordenadas del polígono	<u>534415</u> <u>976275</u>	Coordenadas del polígono	<u>534387</u> <u>976273</u>

Descripción del Sitio: Bosque secundario, terreno con moderada inclinación, cerca de cuerpo de agua terreno húmedo.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

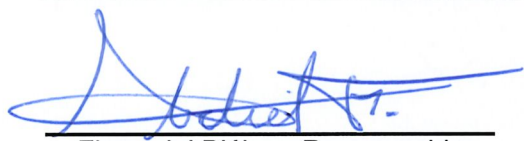
Observaciones:

se hizo recorrido y búsqueda generalizada no hubo rescate

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

se completó de manera satisfactoria



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina Tapo Colina	Hectáreas:	4.02 ha
Sitio o Área:	Zona 262	Fecha:	14-07-2023

Coordenadas del polígono	536612 978325	Coordenadas del polígono	536610 978160
Coordenadas del polígono	536628 978235	Coordenadas del polígono	536614 978158

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, área con pendientes, abundante hojuesca

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (E.I.) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

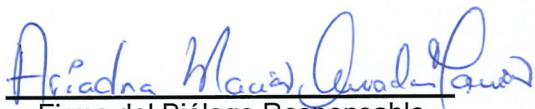
Observaciones:

Durante el recorrido se pasó debajo de troncos secos entre la hojuesca pero no se encontró ningún animal para rescatar. Se observó huellas de *Tapirus bairdii*.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se hizo un recorrido en el área alrededor de 0.3 ha de restorpo. La liberación finalizó con éxito.



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina, Tajo Cblina	Hectáreas:	5.3 Has
Sitio o Área:	Zona 267	Fecha:	18/07/2023

Coordenadas del polígono	536612	Coordenadas del polígono	536665
	978325		978127
Coordenadas del polígono	536610	Coordenadas del polígono	536811
	978160		978247

Descripción del Sitio:

Bosque Secundario, terreno inclinado, juncos, troncos en descomposición, presencia de pequeña escorrentía.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó recorrido por la zona, se observaron huellas de Dasyprata punctata, que son de rápido desplazamiento, No se realizó ningún rescate.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó durante dos días y se culminó de forma exitosa.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Mina, Tajo Colina.</i>	Hectáreas:	<i>3.40 has.</i>
Sitio o Área:	<i>Zona 259</i>	Fecha:	<i>28/7/2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>537053</i>	Coordenadas del polígono	<i>537019</i>
	<i>977048</i>		<i>970745</i>
Coordenadas del polígono	<i>537120</i>	Coordenadas del polígono	<i>537099</i>
	<i>977021</i>		<i>970731</i>

Descripción del Sitio:

Sitio semi-inclinado, con vegetación de matorral y bosque secundario, Antigua instalaciones de heliflight.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

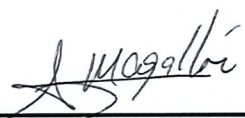
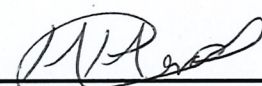
Observaciones:

se realizó búsqueda de fauna, no hubo rescate. Se observaron diferentes especies de aves.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó recorrido por toda la zona. La liberación fue exitosa.


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto: TMF, Presa Oeste, Acceso a túnel 2	Hectáreas: 0.5981 ha
Sitio o Área: Polígono C	Fecha: 10-8-2023

Coordenadas del polígono	534518 981055	Coordenadas del polígono	534605 980980
Coordenadas del polígono	534496 981037	Coordenadas del polígono	534557 980965

Descripción del Sitio: Bosque Secundario, terreno Semi-inclinado con una parte con rastrojo.

Rescate de Flora ☒ Sí ☐ No

Observaciones: Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (E.I.) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna ☒ Sí ☐ No

Observaciones: Se realizó búsqueda en el área, pero no se encontraron animales.

Liberación de Área ☒ Sí ☐ No

Observaciones: Se realizó la liberación exitosamente.



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: *Sitio Mino, Tajo Colina* Hectáreas: *0.40 ha*
Sitio o Área: *Plataforma VGR-05* Fecha: *11-8-2023*

Coordenadas del polígono	<i>534544</i>	Coordenadas del polígono	<i>534493</i>
	<i>976196</i>		<i>976240</i>
Coordenadas del polígono	<i>534542</i>	Coordenadas del polígono	<i>534496</i>
	<i>976230</i>		<i>976182</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado, abundante sotabosque

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

*Sin registro alguno. Se realizó inspección del área y no se encontró ningún animal.*Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Bosque secundario en un 90% el otro 10% corresponde a rastrojo

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Mina</i>	Hectáreas:	<i>2.80 has</i>
Sitio o Área:	<i>Tajo Colina, Zona 273</i>	Fecha:	<i>12-8-2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>536677</i> <i>975742</i>	Coordenadas del polígono	<i>536866</i> <i>976088</i>
Coordenadas del polígono	<i>536768</i> <i>975858</i>	Coordenadas del polígono	<i>536846</i> <i>976140</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, abundante sotobosque y parches de rostrajo

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área donde fueron encontradas especies de interés (EDI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

De recorrido toda la zona sin encontrar ningún individuo

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

El área consta con una superficie formada por un 80% de bosque secundario y un 20% de rostrajo en terreno inclinado

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina Tap Colina	Hectáreas:	2.28 ha
Sitio o Área:	Zona 275	Fecha:	30-08-2023

Coordenadas del polígono	536866 978431	Coordenadas del polígono	536914 978236
Coordenadas del polígono	536677 978461	Coordenadas del polígono	536868 978332

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado, abundante hojuesca y árboles caídos.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área donde fueron rescatados especies de interés (EdI) de flora.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

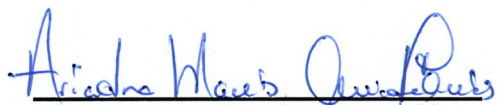
Observaciones:

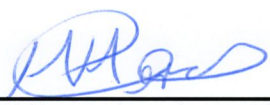
Durante el recorrido se visó debajo de troncos secos, entre la hojuesca en busca de animales pero no se encontró presencia de animal.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación fue culminada con éxito.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  PanamáNombre del Proyecto: *Sitio Mina, tajo Colina*Hectáreas: *3.47 ha*Sitio o Área: *Zona 256 B*Fecha: *23-8-2023*

Coordenadas del polígono	<i>535797</i>	Coordenadas del polígono	<i>535475</i>
	<i>977368</i>		<i>977585</i>
Coordenadas del polígono	<i>535815</i>	Coordenadas del polígono	<i>535521</i>
	<i>977458</i>		<i>977433</i>

Descripción del Sitio: *Bosque Secundario, terreno inclinado con bastantes plataformas aludidas.*Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

*Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.*Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

*Se realizó la búsqueda de animales revisando en troncos, madugues y en los árboles a lo largo del sendero de Cebus capucinos.*Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

*Se realizó un recorrido durante 2 días logrando una liberación exitosa.**Edmundo A. Baltan*

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: Sitio Mina, Tajo Colina Hectáreas: 0.40 Ha
Sitio o Área: Plataforma VGR-01 Fecha: 25-8-2023

Coordenadas del polígono	<u>534025</u>	Coordenadas del polígono	<u>534002</u>
	<u>976456</u>		<u>976454</u>
Coordenadas del polígono	<u>534022</u>	Coordenadas del polígono	<u>533988</u>
	<u>976428</u>		<u>976429</u>

Descripción del Sitio: Bosque Secundario, terreno Sem inclinado

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el área, pero no se encontraron animales.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente.

Emmanuel A. Balboa

Firma del Biólogo Responsable

[Signature]

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mira, Tejo Colina	Hectáreas:	6.3 ha
Sitio o Área:	Zona 274 Parte 1	Fecha:	5-9-2023

Coordenadas del polígono	533846 977320	Coordenadas del polígono	533846 977455
Coordenadas del polígono	533837 977371	Coordenadas del polígono	533864 977542

Descripción del Sitio: Bosque Secundario, terreno inclinado y lodoso con bastante matorral y plataformas antiguas.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área donde fueron encontrada especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó la búsqueda de animales, revisando troncos secos, madrigueras y en los árboles, pero no se encontraron animales.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente durante 2 días.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: <i>Sitio Mira, Tajo Colina</i>	Hectáreas: <i>14 Ha</i>
Sitio o Área: <i>Zona 274 Parte 2</i>	Fecha: <i>15-9-2023</i>

Coordenadas del polígono	<i>533912</i>	Coordenadas del polígono	<i>534505</i>
	<i>977727</i>		<i>977884</i>
Coordenadas del polígono	<i>534214</i>	Coordenadas del polígono	<i>534139</i>
	<i>977967</i>		<i>977641</i>

Descripción del Sitio: *Bosque Secundario, terreno inclinado, con panche de rastrojo y presencia de pasto de quebrada.*

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: *Se realizó el recorrido por el área donde fueron encontradas especies de interés (EII) de flora que fueron rescatadas.*

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☐

Observaciones: *Se realizó una serie de recorridos, observando detenidamente la zona, sin encontrar animales para ser reubicados.*

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: *La liberación de la zona se realizó con éxito en cuatro días.*

Paul A. Carrion *Emmanuel Betts*
Firma del Biólogo Responsable

[Signature]
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina tajo Colina	Hectáreas:	13 Ha
Sitio o Área:	Zona 274, Parte 3	Fecha:	19-9-23

Coordenadas del polígono	533419	Coordenadas del polígono	533760
	978114		977869
Coordenadas del polígono	533439	Coordenadas del polígono	533934
	978210		978117

Descripción del Sitio: Bosque Secundario, Terreno inclinado y con algunas plataformas antiguas dentro de la zona.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EDI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó la búsqueda de animales, revisando en troncos secos, madrigueras, pero no se encontró nada.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó un recorrido durante 4 días, revisando límites y parte central del área logrando una liberación exitosa.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPESA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:	<i>Sitio Mina</i>	Hectáreas:	<i>8,8 Ha</i>
Sitio o Área:	<i>Tajo Colina, Zona 274 parte 4</i>	Fecha:	<i>25-9-23</i>

Coordenadas del polígono	<i>533912</i>	Coordenadas del polígono	<i>534153</i>
	<i>977727</i>		<i>978007</i>
Coordenadas del polígono	<i>533934</i>	Coordenadas del polígono	<i>533819</i>
	<i>978117</i>		<i>977878</i>

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado y presencia de quebradas

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se recorrió toda la zona observando detenidamente el entorno sin encontrar animales para rescatar.

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación se realizó con éxito en un total de 6 días

Raul O. Carrion P. - Edmundo H. Beltran
Firma del Biólogo Responsable

[Firma]
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: TMF Hectáreas: 0,64
Sitio o Área: Celda 24 Peligrama 1 Fecha: 30/9/2023

Coordenadas del polígono	<u>536055</u> <u>983294</u>	Coordenadas del polígono	<u>536085</u> <u>983235</u>
Coordenadas del polígono	<u>536008</u> <u>983277</u>	Coordenadas del polígono	<u>536034</u> <u>983182</u>

Descripción del Sitio: Bosque secundario, remanente de bosque vislodo poca inclinación, terreno seco.

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

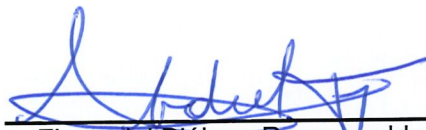
Observaciones: Se realizó el recorrido por el área donde fueron encontradas especies de interés (EdI) de flora que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se hizo el recorrido, no hubo rescate que reportar

Liberación de Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: se cumplió de manera satisfactoria sin novedad



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA